

aquaeco₂

Pompe à Chaleur
pour la production d'eau chaude sanitaire



Manuel d'installation et de fonctionnement

CE



S O M M A I R E



1. PRECONISATIONS

1.1 Remarques importantes

Cette notice d'installation fait partie intégrante du produit et doit être impérativement remise à l'installateur et conservée ensuite par l'utilisateur.
Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret, ils fournissent des indications importantes au niveau de la sécurité d'utilisation et de manutention. Conserver ce livret afin de pouvoir toujours le consulter.
L'installation doit être effectuée, conformément aux normes en vigueur et en respectant les instructions du fabricant, par une personne professionnelle qualifiée.
Par "personne professionnellement qualifiée", il s'entend une personne ayant les compétences techniques en installation de chauffage et une connaissance des pièces et du produit SANDEN.
Un défaut dans l'installation peut entraîner des dommages sur des personnes, animaux ou objets pour lesquels le fabricant ne saurait être tenu responsable.
Après avoir retiré l'emballage de la pompe à chaleur et du ballon d'eau chaude, bien s'assurer de l'état du contenu.
Avant de raccorder la pompe à chaleur, s'assurer que les données fournies par SANDEN sont compatibles avec l'installation à réaliser dans les limites maximales autorisées du produit concerné.
Avant toute opération d'entretien, de manutention ou de réparation sur la pompe à chaleur, couper l'alimentation électrique.
En cas de panne et/ou de fonctionnement anormal de la pompe à chaleur, n'envisager aucune réparation sur celle-ci et couper l'alimentation électrique.
L'éventuelle intervention de réparation devra être effectuée par un service d'assistance autorisé qui utilisera exclusivement des pièces de remplacement d'origine. Le non respect des clauses décrites ci-dessus peut compromettre la sécurité d'utilisation de la pompe à chaleur.
Pour garantir l'efficacité de la pompe à chaleur et pour un bon fonctionnement de celle-ci, il est indispensable de faire effectuer un entretien périodique en se conformant aux instructions fournies par SANDEN.
Dans le cas où la pompe à chaleur devrait être vendue ou transférée chez un utilisateur différent, s'assurer toujours que ce livret accompagne le matériel afin que le nouveau propriétaire ou l'installateur puisse le consulter.
Cette pompe à chaleur devra être destinée exclusivement à l'usage pour laquelle elle a été conçue : le chauffage d'eau sanitaire ; toute autre utilisation devra être considérée comme impropre, aléatoire, voire dangereuse.
Sont exclues toutes responsabilités contractuelles ou extracontractuelles de SANDEN pour des dommages causés suite à des erreurs d'installation ou d'utilisation ou par un non respect des instructions fournies par SANDEN ou des normes d'installation en vigueur concernant le matériel en objet.
Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les



enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

1.2 Conditions de garantie

Rappel : La pompe à chaleur doit être installée par une personne habilitée conformément aux normes en vigueur et aux prescriptions SANDEN.

1.2.1 Mise en œuvre de la garantie

Les conditions de la garantie donnée au consommateur final devront stipuler que toute mise en jeu de la garantie devra obligatoirement être :
- effectuée chez l'installateur ayant posé le produit ou chez le détaillant ayant fait la vente.
- accompagnée de la facture d'achat ou de son équivalent prouvant la date d'achat par le consommateur final et indiquant le nom et l'adresse du revendeur ou de l'installateur, ainsi que les caractéristiques du produit ou de l'accessoire (type, numéro de série, code produit, etc. ...).

Toute mise en jeu de la garantie doit être immédiatement signalée à SANDEN.

1.2.2 Contenu de la Garantie

Le produit ou l'accessoire défectueux doit être visible à son point de livraison par SANDEN, sauf la possibilité pour cette dernière d'exiger de pouvoir l'examiner in situ.
Les produits ou accessoires défectueux couverts par la garantie de SANDEN seront, à l'entière discrétion de cette dernière, soit réparés, soit remplacés.
Le remplacement sous garantie du produit ou de l'accessoire est effectué par un produit ou un accessoire neuf.
La réparation sous garantie est faite avec des pièces détachées neuves ou remises en état de bon fonctionnement.
Lors de la réparation, SANDEN se réserve le droit d'apporter au produit ou à l'accessoire réparé de légères modifications techniques qui s'avéreraient nécessaires, sous la condition qu'elles ne modifient pas les fonctionnalités du produit ou de l'accessoire telles que présentées dans sa notice technique.

1.2.3 Limitation de la garantie

SANDEN n'assume aucune garantie autre que le remplacement ou la réparation du produit ou de l'accessoire défectueux, et ne répond en aucun cas d'autres éventuels dommages, matériels ou immatériels, directs ou indirects, même liés à la défectuosité du produit ou de l'accessoire, comme, par exemple, la perte d'une chance ou un préjudice moral, commercial ou financier.
SANDEN ne garantit pas le dysfonctionnement ou la défectuosité d'un produit ou d'un accessoire :
> lorsque sa défectuosité lui a été signalée hors du délai de garantie,
> lorsqu'ils ont pour origines :
- l'usure normale du matériel.
- une utilisation anormale ou non conforme au mode d'installation ou d'utilisation du matériel.
- une cause extérieure au produit ou à l'accessoire.
- un défaut d'entretien, de surveillance ou de stockage du produit.
- une intervention extérieure de réparation ou de modification du Produit effectuée par un intervenant non agréé par SANDEN.
- l'usage d'accessoires, de pièces, de composants ou d'énergies non compatibles avec les produits.

1.3 Consignes de sécurité

1.3.1 Risques mécaniques

- La manutention et la mise en place de l'appareil doivent être adaptées au poids et à l'encombrement de ce dernier.
- L'appareil doit être placé à l'abri des intempéries et protégé du gel.
- L'appareil doit être positionné selon les prescriptions du fabricant cf § 4.2.1 & 4.2.2.

1.3.2 Risques électriques

- Respecter les réglementations en vigueur.
- Effectuer les raccordements en respectant les prescriptions du fabricant (schéma électrique) cf § 4.3.4.
- Respecter le type et la section du câble d'alimentation préconisés dans la notice d'installation afin d'éviter tout échauffement de ce dernier.
- S'assurer de la présence en amont d'une protection électrique de l'appareil et de l'utilisateur.
- Vérifier le bon serrage des connexions.
- Relier la pompe à chaleur à la terre.
- S'assurer que les parties actives restent inaccessibles par l'utilisateur.



1.3.3 Risques hydrauliques

- **En conformité avec l'arrêté du 30 novembre 2005 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public, et afin de limiter le risque de brûlure, veillez à installer un mitigeur thermostatique sur le réseau d'alimentation en eau chaude sanitaire.**
Attention : La présence de ce mitigeur thermostatique impose la mise en place d'un clapet anti-retour en sortie eau chaude du ballon ECS

- La pompe à chaleur doit être utilisée dans la plage de pression pour laquelle elle a été conçue. cf § 2.2.1.
- Raccorder l'évacuation de la soupape de sécurité et des condensats aux eaux usées.
- Veiller à ne pas intervertir les raccordements eau chaude et eau froide cf § 5.1.1
- Vérifier l'absence de fuite.

1.3.4 Mise en service

- Ne mettre l'appareil sous tension qu'une fois les remplissages effectués.
- Ne pas essayer d'installer soi-même cet appareil. Cette pompe à chaleur nécessite pour son installation, l'intervention de personnel qualifié.
- Ne pas modifier l'alimentation électrique.
- Les appareils ne sont pas antidéflagrants et ne doivent donc pas être installés en atmosphère explosive.

1.3.5 Utilisation

- Utiliser cet appareil exclusivement pour chauffer de l'eau sanitaire.
- En cas d'anomalie de fonctionnement, faire appel à un professionnel.
- Pour des raisons sanitaires, l'eau chaude doit être stockée à une température élevée. Cette température peut provoquer des brûlures. Veiller donc à prendre des précautions d'usage nécessaires (mitigeurs)pour éviter tout accident aux points de puisage.
- Ne pas retirer les grilles de protection en entrée et sortie d'air.
- Ne pas introduire de corps étrangers dans les bouches d'entrée et sortie d'air.
- Aucun obstacle ne doit entraver la circulation de l'air.
- Ne pas monter sur le châssis du système.
- Le local où l'appareil fonctionne doit être correctement ventilé afin d'éviter tout manque d'oxygène en cas de fuite de gaz réfrigérant.
- Votre local répondant à des normes de sécurité, ne pas y apporter de modifications (ventilation, conduit de fumées, ouverture, etc.) sans l'avis de votre installateur.

1.3.6 Entretien

- S'assurer périodiquement du bon fonctionnement de l'organe de sécurité hydraulique selon les préconisations du fabricant cf § 7.1.
- Ne pas essayer de réparer votre appareil vous-même.
- Cet appareil ne contient aucune pièce susceptible d'être réparée par l'utilisateur lui-même. Démonter l'un ou l'autre des capots peut vous exposer à des tensions électriques dangereuses.
- Couper l'alimentation électrique n'est en aucun cas suffisant pour vous protéger d'éventuels chocs électriques (condensateurs).
- Couper l'alimentation électrique si des bruits anormaux, des odeurs ou de la fumée proviennent de l'appareil et contacter votre installateur.
- Avant tout nettoyage éventuel, couper l'alimentation électrique sur l'appareil..
- Ne pas utiliser de liquide de nettoyage agressif ou de solvants pour nettoyer les capots.
- Ne pas utiliser de nettoyeur sous pression pour nettoyer les bouches d'air.
  Vous risquez de détériorer l'échangeur à air et de faire pénétrer de l'eau dans les circuits électriques.

1.3.7 Transformation

- Toute modification de l'appareil est interdite. Tout remplacement de composants doit être effectué par un professionnel avec des pièces adaptées d'origine du constructeur.

1.3.8 Fin de vie

- Avant démontage de l'appareil mettre celui-ci hors tension et procéder à sa vidange.
- La combustion de certains composants peut dégager des gaz toxiques, ne pas incinérer l'appareil.

1.4 Conseils à l'usager

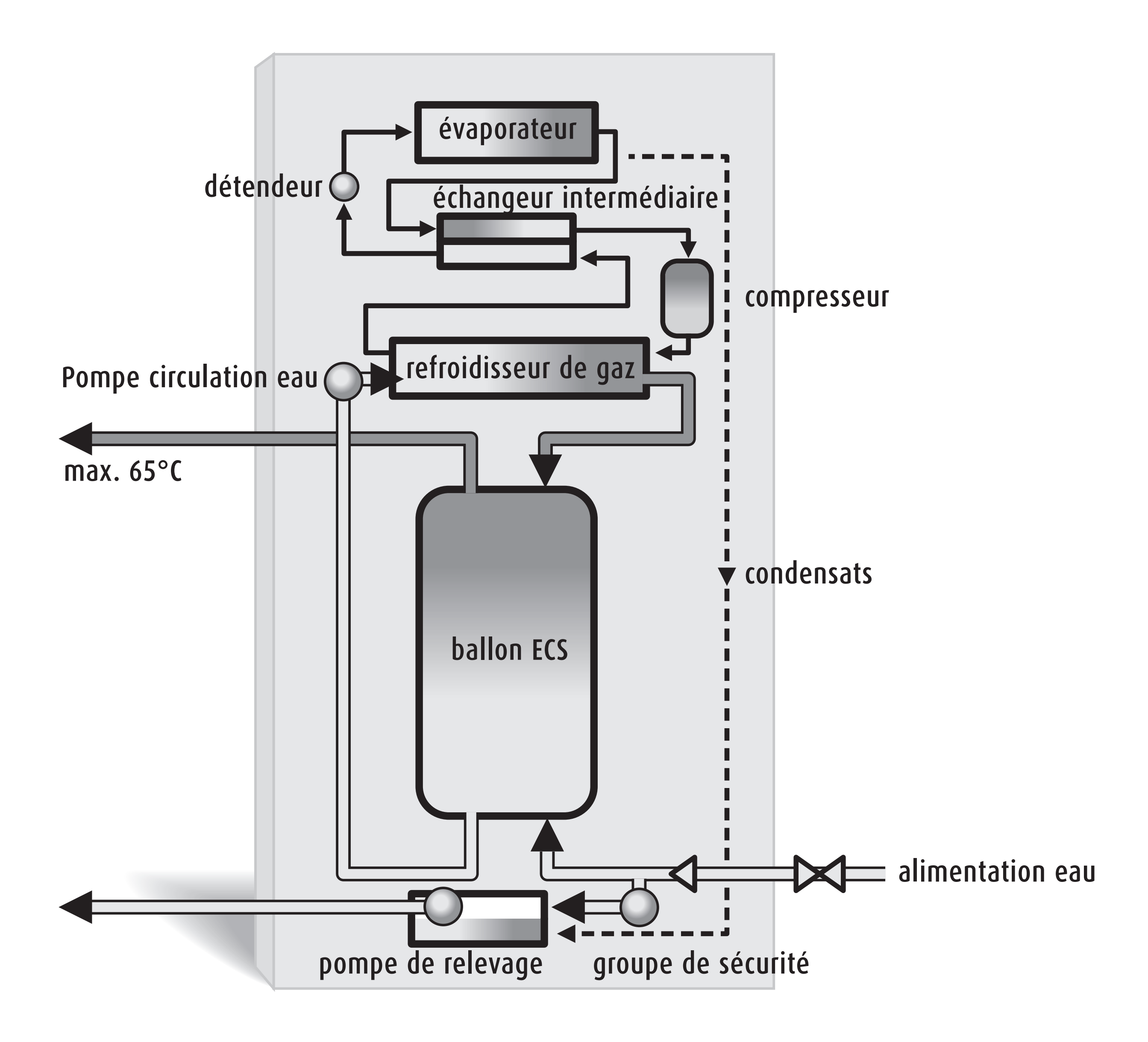
1.4.1 Utilisation d'un adoucisseur.

Pour les régions où la dureté de l'eau est supérieure à 30° F, il est recommandé d'utiliser un adoucisseur. Ce dernier n'entraînera pas de dérogation à notre garantie, sous réserve qu'il ait été monté, vérifié et entretenu régulièrement (conformité au DTU 60.1).



2. DESCRIPTIONS DU PRODUIT

2.1 Principe de fonctionnement



Le système est composé de 2 éléments principaux :

La pompe à chaleur

➧ Système fermé dans lequel le fluide frigorigène R744 (CO_2) sert de vecteur d'énergie. Dans l'évaporateur, la chaleur de l'air aspiré est soustraite à basse température d'évaporation et transmise au fluide frigorigène. Le fluide frigorigène est aspiré sous forme de vapeur par un compresseur qui le porte à une pression et une température plus élevées et l'envoie à l'échangeur CO_2/EAU dans lequel la chaleur soustraite dans l'évaporateur et une partie de l'énergie absorbée par le compresseur sont cédées à l'eau. Puis, la pression élevée est ramenée par un organe de détente au niveau d'une pression d'évaporation, et le fluide frigorigène peut à nouveau soustraire, dans l'évaporateur, les calories contenues dans l'air aspiré.

Le ballon ECS (eau chaude sanitaire)

- Réservoir d'une capacité de 150 litres permettant le stockage de l'eau chaude sanitaire.

Il contient 3 connexions hydrauliques en point bas pour :
- l'alimentation en eau de ville
- le départ vers l'échangeur CO_2/EAU
- la vidange

Et 2 connexions hydrauliques en point haut pour :
-le retour échangeur CO_2/EAU
-la sortie d'eau chaude sanitaire vers l'utilisateur.

Remarque: Le système bénéficie d'une attestation sanitaire (ACS)

2.2 Pressions minimale et maximale

2.2.1 Pression d'eau

- La pression de l'eau de ville en amont de la PAC doit être >1 bar
- Le régulateur de pression est taré à 3.7 bar , il est efficace jusqu'à une pression maximale en amont de 10bar.
- La pression maximale de l'eau de ville conseillée par SANDEN, en entrée réducteur, est de 7 bar.
- La soupape de sécurité est tarée à 4,40 bar

2.3 Dimensions du produit

Version horizontale



Version verticale



2.4 Dispositifs de sécurité et de régulation

Le système est équipé des dispositifs suivants :

Pressostat haute pression

- Il protège la PAC d'une pression trop importante du circuit réfrigérant R744.
  En cas de dysfonctionnement, le pressostat actionne l'arrêt de la pompe à chaleur.
  Un redémarrage de la pompe à chaleur se produit automatiquement dès que la pression du circuit réfrigérant est revenue sous son seuil admissible.

Régulateur de pression

¶ Il régule la pression d'alimentation en eau de ville à 4,2 bar, protège le circuit hydraulique de l'appareil contre les surpressions et garantit un débit d'eau chaude sanitaire stable pour l'utilisateur.

Soupape de sécurité

- Elle protège le système en cas de pression excessive de l'eau dans le ballon .

Filtres

- Ils protègent le système contre d'éventuelles intrusions de corps étrangers dans le circuit d'eau et/ou d'air

Sondes de température

- Elles servent à piloter la PAC , en fonction de :

La température de l'air extérieur
La température de l'eau stockée dans le ballon
Les températures du circuit réfrigérant R744 (CO2)

Dispositif de dégivrage

- Il évite une formation excessive de givre sur l'évaporateur afin de garantir les meilleures performances.

2.5 Contenu de la livraison





A Notice d'utilisation

B Kit n°1

C Kit n°2

A.KIT NOTICE
(situé sur le dessus de la pompe à chaleur) comprenant :

- 1 manuel d'installation et d'utilisation
- 1 fiche synthétique utilisateur
- 1 bon de mise en service

B.KIT N°1
(situé dans la partie basse du ballon) comprenant :

4 bagues de positionnement PAC/BALLON (montage §4.2.2)



- 4 joints d'étanchéité flexibles eau PAC/BALLON (montage § 5.1.1)
- 1 câble d'alimentation électrique (montage §5.4)
- 4 serre-câbles noirs (montage §5.4.1)
- 4 vis de fixation pour serre-câbles noirs (montage §5.4.1)
- 9 passe-câbles blancs (montage §5.4.2.2 ou 5.4.2.3
- 9 colliers passe-câbles blancs (montage § 5.4.2.2)



C.KITN°2
(situé dans la partie basse du ballon) comprenant :

- 2 flexibles raccordement eau PAC/BALLON (montage §5.1.1)
- 1 isolant flexible eau chaude (montage §5.1.2)

v



3. TRANSPORT & STOCKAGE

3.1 Remarques d'ordre général

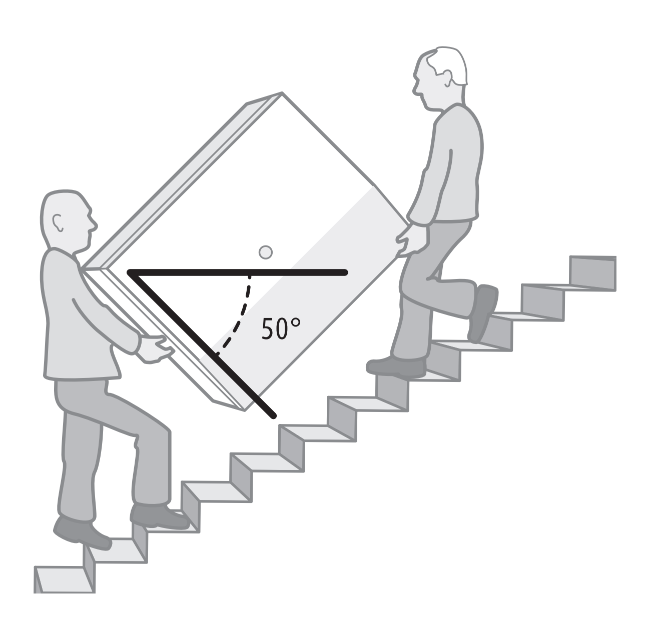
- D'une manière générale, le système doit être stocké et transporté dans son emballage d'origine, à la verticale et exempt d'eau. Sur de petits trajets, une inclinaison de 50° est autorisée à condition de transporter la PAC avec précaution. Les températures de transport et de stockage admises sont de -20 à +60 °C.

3.2 Transport avec un chariot élévateur (avec et sans fourche)

- Lors du transport au chariot élévateur avec fourche, le système doit rester monté sur une palette. Maintenir une vitesse d'élévation réduite. Toutes les préconisations seront prises afin d'éviter la chute de l'appareil. Afin d'éviter tout dommage, poser le système sur une surface plane !

3.3 Transport manuel

- Pour le transport manuel, la palette peut être utilisée comme socle. Dans ce type de transport (y compris par diable), veiller à ne pas dépasser l'inclinaison max. admissible de 50° (voir figure). Si toutefois ce seuil de 50° était dépassé, attendre 2h00 avant le démarrage de la PAC.



Remarque importante :
l'emballage du produit doit être obligatoirement recyclé par l'installateur.

4. EMPLACEMENT

4.1 Choix de l'emplacement

A considérer dans le choix de l'emplacement :

- Le système doit être installé dans une pièce hors du gel, à l'abri d'une humidité excessive.
- Le système ne doit pas être placé dans une pièce comportant un risque d'explosion dû à des gaz, des émanations ou des poussières
- Prévoir l'évacuation des condensats (avec siphon)
- La résistance au poids du plancher doit être suffisante (poids PAC+ Ballon ECS 150 litres rempli = 280 kg environ)

Volume minimum du local : 9 m^3

4.2 Choix du positionnement

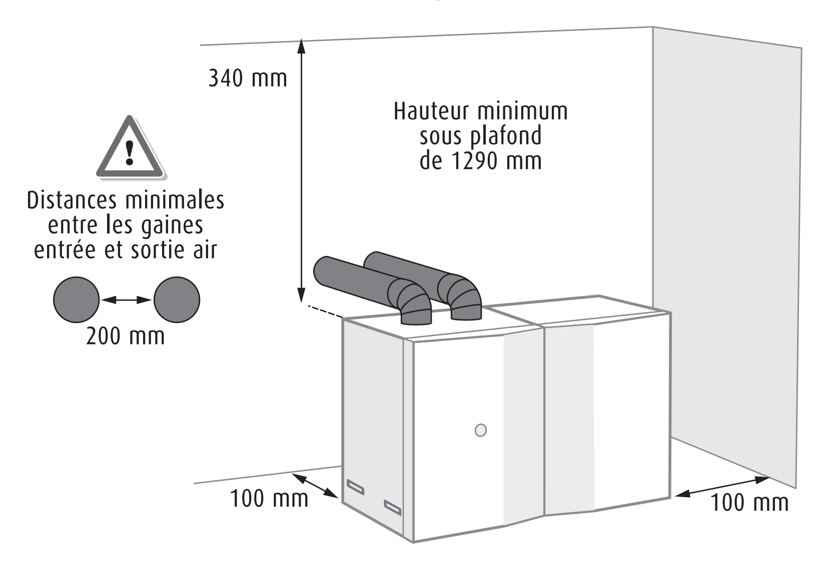
4.2.1 Positionnement horizontal

La PAC & le Ballon sont positionnés sur le sol avec une mise à niveau à l'aide des pieds réglables. La PAC sera toujours située à gauche du Ballon.





Distances minimales à respecter
dans le cas d'un montage en version horizontale



4.2.2 Positionnement vertical

La PAC est positionnée sur le Ballon en insérant les pieds de la PAC dans les guides de centrage situé dans le kit n°2 présent à l'intérieur du Ballon, voir §2.5.Le système est ensuite mis à niveau à l'aide des pieds réglables du ballon. La PAC sera toujours située au dessus du Ballon.

Pac

Guide

Ballon

Distances minimales à respecter
dans le cas d'un montage en version verticale

340 mm

Hauteur minimum
sous plafond
de 2240 mm

100 mm

100 mm

Distances minimales
entre les gaines
entrée et sortie air

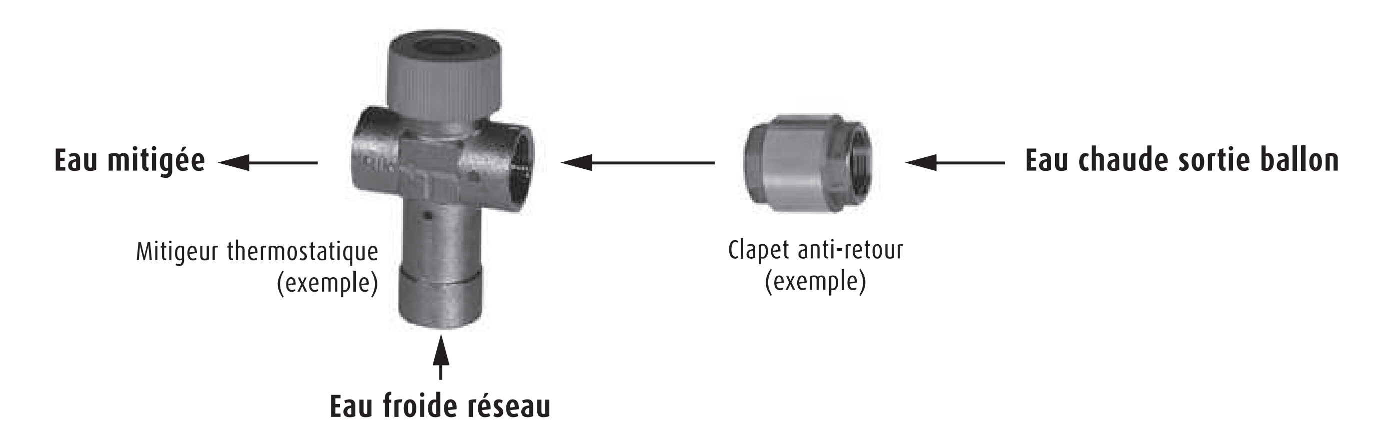
200 mm

4.3 Préparation à l'installation

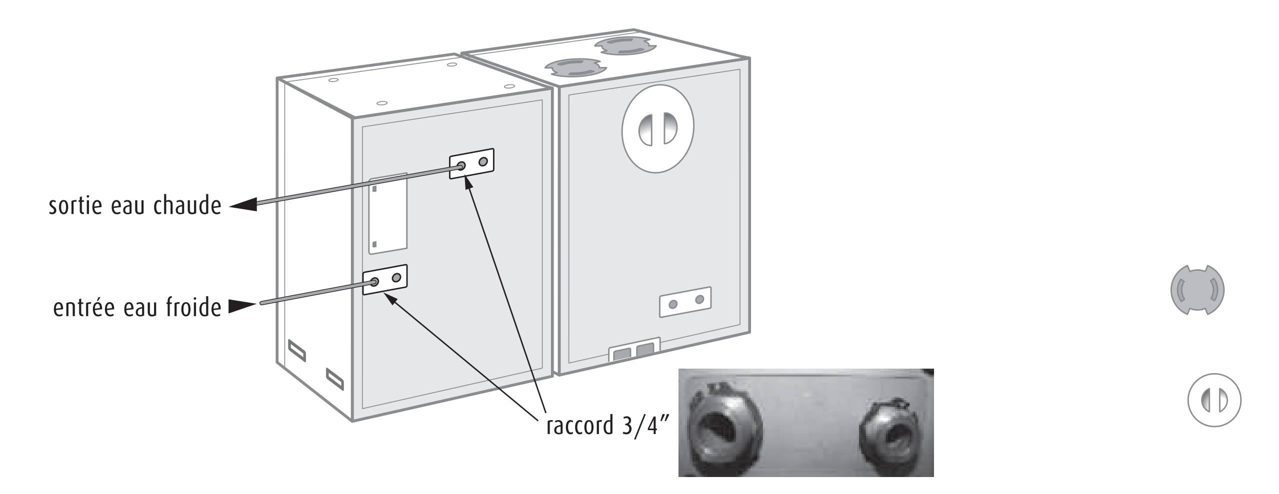
4.3.1 Arrivée eau froide et départ eau chaude

Raccordement eau réseau à la PAC avec raccord femelle 3/4"
Raccordement départ soutirage eau chaude avec raccord femelle 3/4"

Attention : S'assurer de la présence d'un mitigeur thermostatique sur l'installation de distribution d'ECS, ainsi que d'un clapet anti-retour sur le départ soutirage eau chaude du ballon (cf. Arrêté du 30 Novembre 2005 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public)



Raccordement au réseau d'eau de ville





Possibilité de mise en place d'un adoucisseur sur la canalisation entrée eau froide

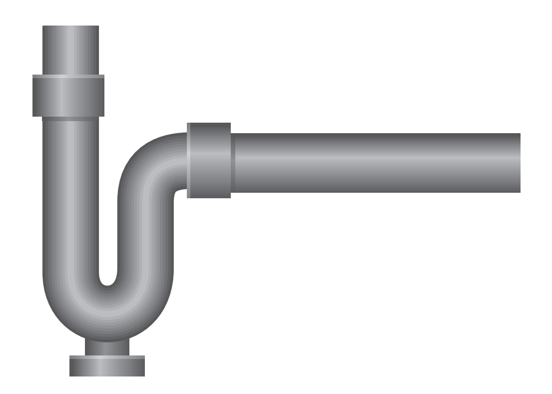
Recommandation SANDEN si dureté de l'eau > 30°F



Les côtes affichées correspondent à un positionnement des pieds complètement vissés (exemple d'adoucisseur)

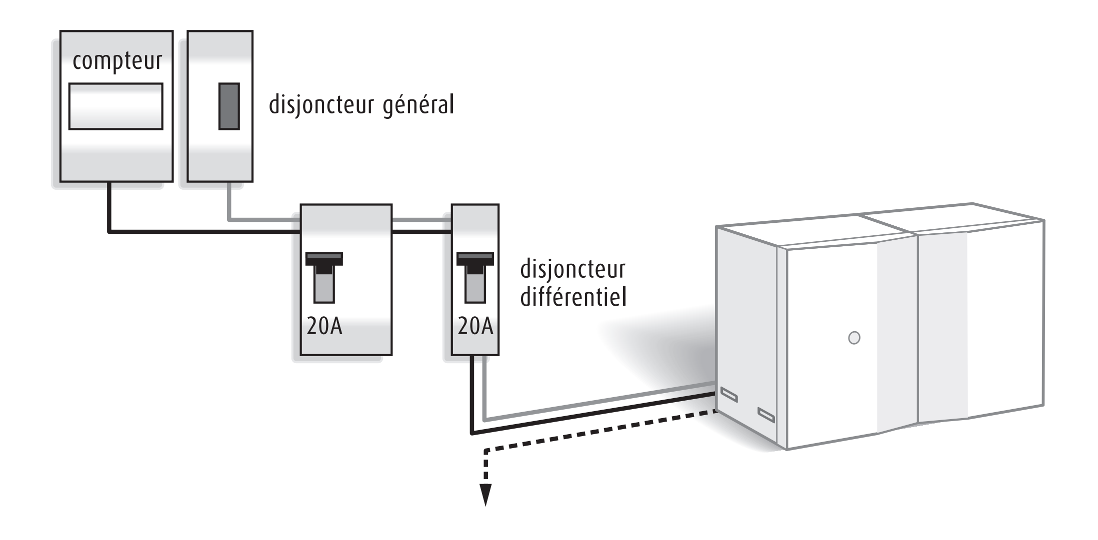
4.3.2 Présence d'un siphon

- Prévoir une évacuation PVC pour l'évacuation des condensats avec présence siphon.



4.3.3 Dispositif de pré-coupure électrique

- Prévoir une boîte de dérivation.
- Section de câble 3x2.5 mm².
- Prévoir un disjoncteur 20A à coupure Omnipolaire avec ouverture contact ≥ 3mm.

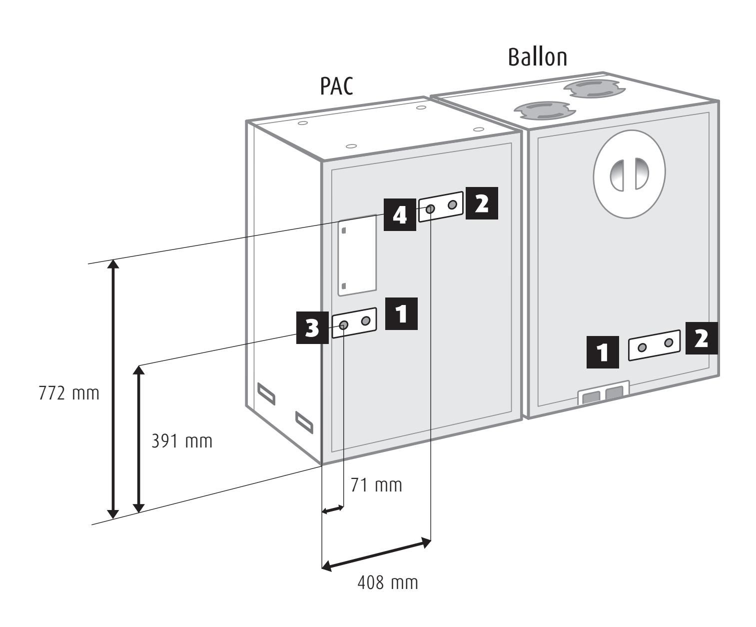


5. INSTALLATION

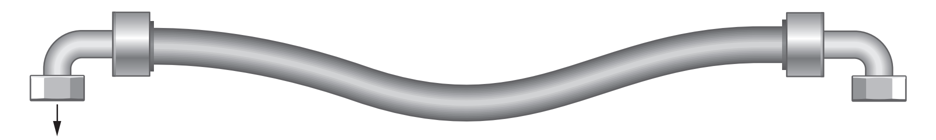
5.1 Raccordement et calorifugeage des conduites d'eau

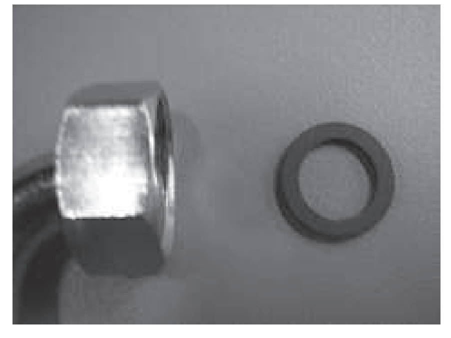
5.1.1 Raccordement des conduites d'eau

1 Sortie eau froide ballon vers PAC > 1/2" pas gaz
2 Sortie eau chaude PAC vers ballon > 1/2" pas gaz
3 Entrée réseau eau froide vers ballon > 3/4" pas gaz
4 Sortie eau chaude ballon vers réseau ECS > 3/4" pas gaz



Les 2 flexibles tressés Inox reliant les points 1 et 2 sont présents dans le kit d'accessoires



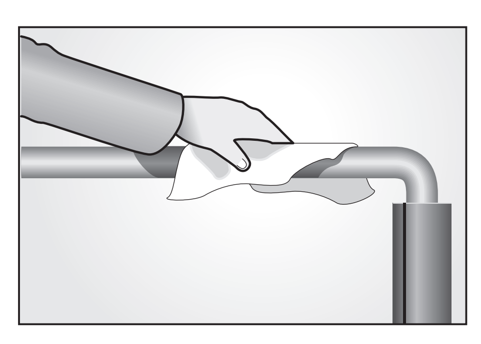


Mise en place joint plat

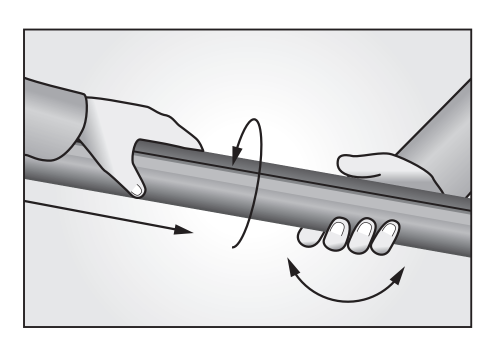


Serrage raccord flexible

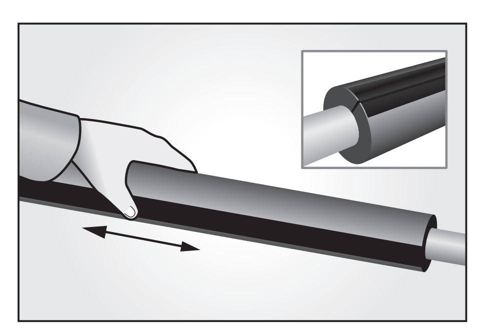
5.1.2.Calorifugeage de la tuyauterie sortie eau chaude



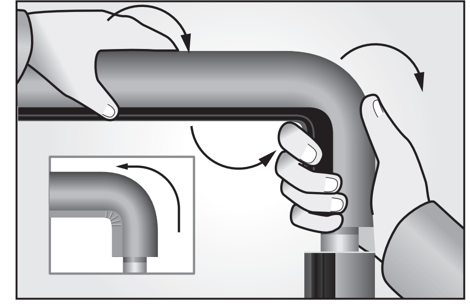
1 • Nettoyer la tuyauterie avec un chiffon et du diluant K-Flex. Réaliser la pose de l'isolant dans un air ambiant de + 10° à + 30°C.



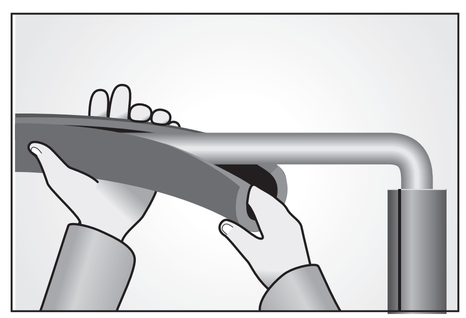
2 • Placer les manchons pré-découpés sur la tuyauterie, avec la bande adhésive de recouvrement face à soi (protecteur débordant vers le bas).



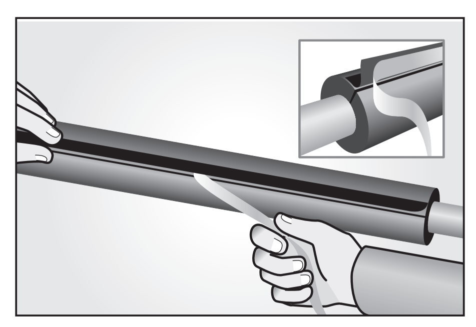
3 • Bien ajuster le manchon de façon à aligner le joint longitudinal.



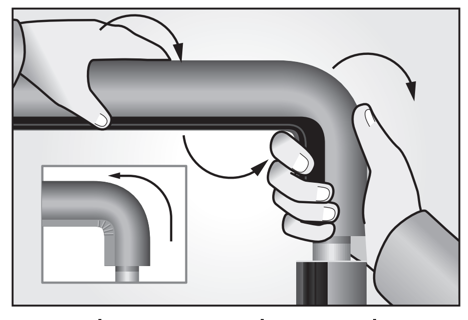
4 • Dépoussiérer le manchon en place et décoller le film protecteur de la bande adhésive de recouvrement.



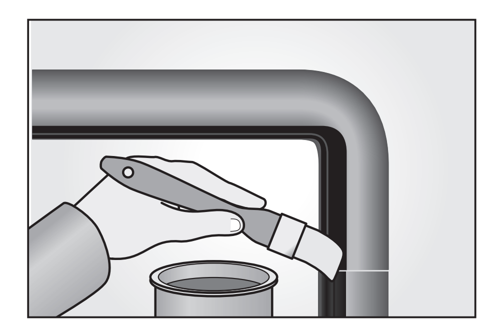
5 • Presser fortement le recouvrement sur le manchon en commençant par une des extrémités.



6 • Afin d'empêcher le manchon de se déformer pendant le placement sur la tuyauterie, le faire pivoter d'un quart de tour de façon à positionner la bande sur le rayon intérieur du coude.

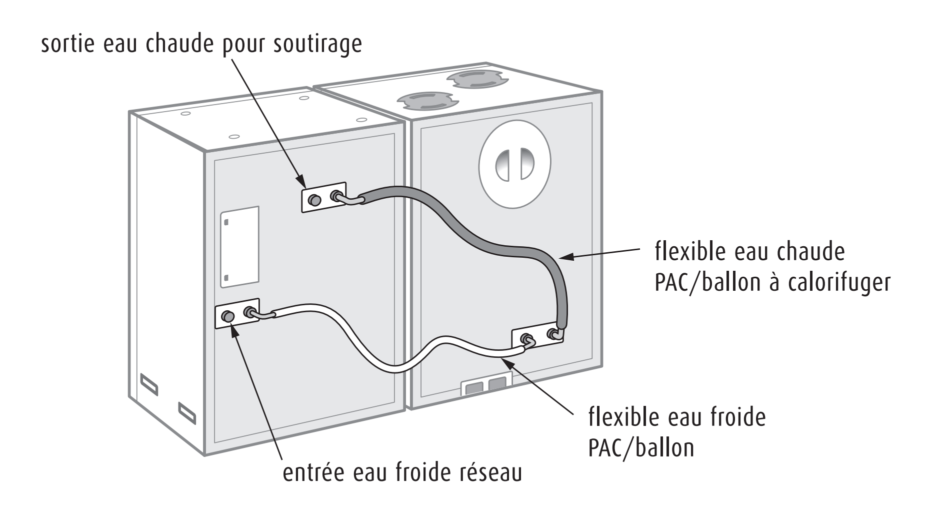


7 • Etre particulièrement vigilant pour le passage des coudes ≤ 35mm. Au delà de ce diamètre, utiliser un coude préfabriqué K-Flex STC.

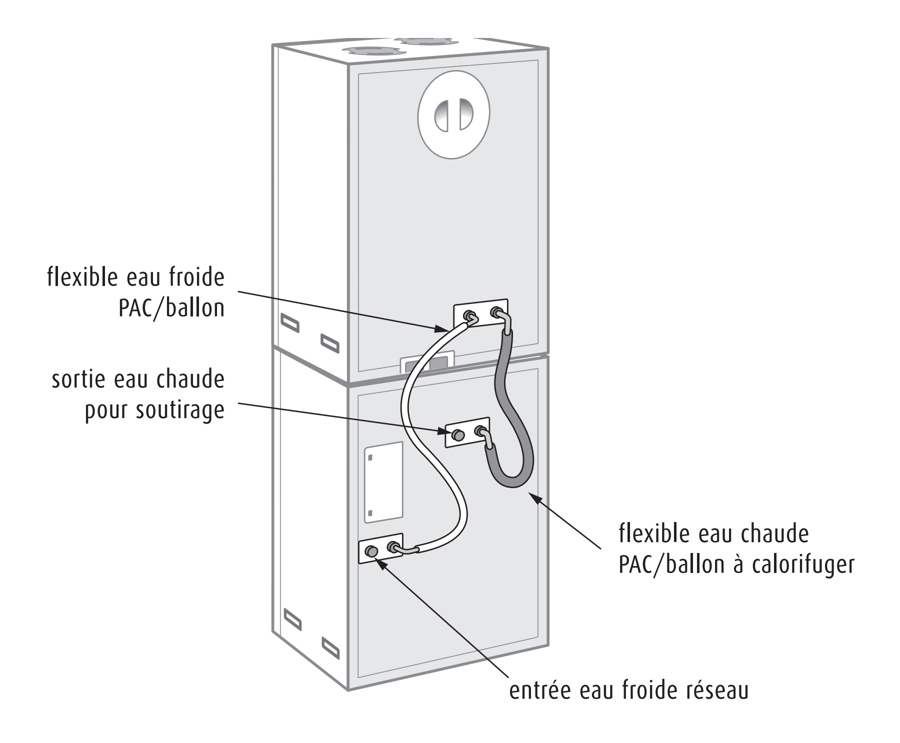


8 • Une fois le manchon en place, le coller au manchon précédent, avec de la colle K-Flex. Recouvrir le joint transversal à l'aide de notre bande adhésive de recouvrement pour finition.

5.1.3 Mise en place des flexibles eau version horizontale



5.1.4 Mise en place des flexibles eau version verticale



5.2 Raccordement de la conduite d'évacuation des condensats

5.2.1 Vers la pompe de relevage

5.2.1.1 En version verticale

5.2.1.1.1 Raccordement PAC à la pompe de relevage



1 • Retirer les capuchons plastiques



2 • Dévisser les 2 vis en façade



3 • Retirer façade avant



4 • Sortir le capuchon pour passage tuyau d'évacuation



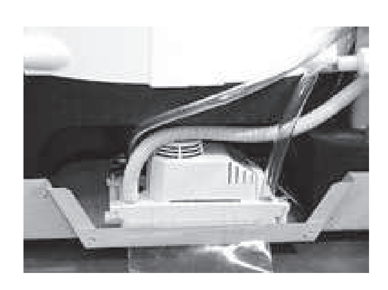
5 • Passer le tuyau d'évacuation dans le module ballon



6 • Retirer l'opercule de la pompe



7 • Ajuster la longueur du tuyau (couper sur le diamètre 16 mm)



8 • Raccorder le tuyau d'évacuation à la pompe

5.2.1.2. En version horizontale

5.2.1.2.1. Raccordement PAC et pompe de relevage


1 • Retirer les capuchons plastiques

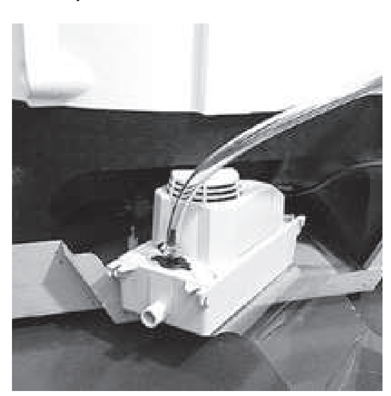

2 • Dévisser les 2 vis en façade

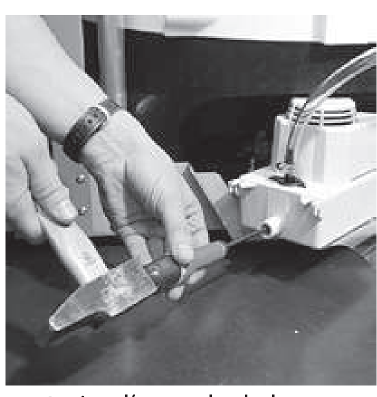

3 • Retirer façade avant

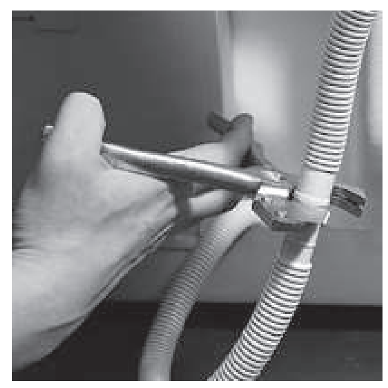

4 • Sortir le capuchon pour passage tuyau d'évacuation



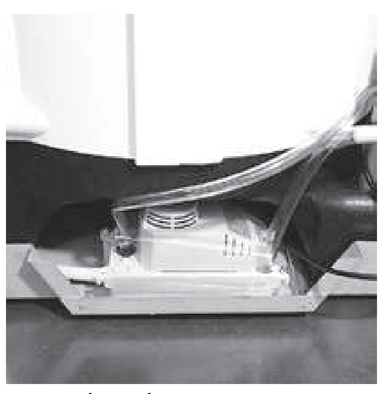

5 • Passer le tuyau d'évacuation dans le module ballon


6 • Sortir la pompe


7 • Retirer l'opercule de la pompe

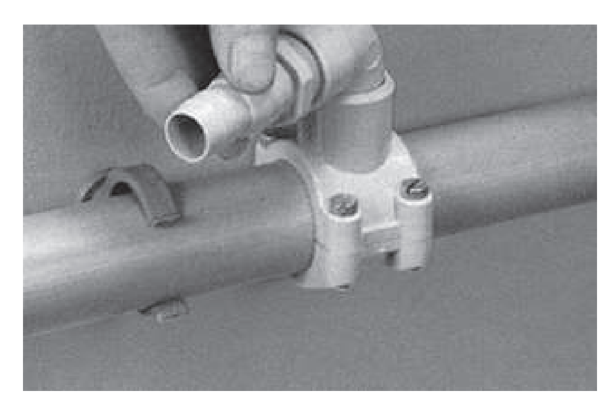

8 • Ajuster la longueur du tuyau (couper sur le diamètre 18 mm)


9 • Raccorder le tuyau d'évacuation à la pompe


6 • Replacer la pompe

5.2.2.2 Raccordement tuyau d'évacuation condensat vers l'égout

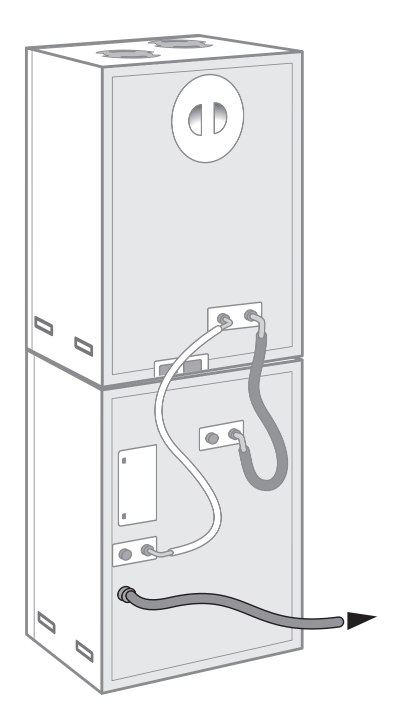
Prévoir une évacuation des condensats (Tube PVC diamètre 32mm)



Exemple de tuyauterie évacuation

Distances maximales d'élévation :
- 10 m horizontal
- 5 m vertical

Raccordement tuyau sortie pompe à l'égout

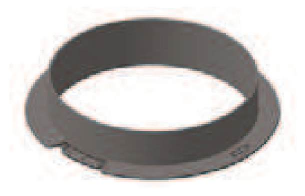


5.3 Raccordement des conduites d'air

- Choisir le type de raccordement :
  - Bi trou : diamètre 200mm (2 gaines) : kit livré de série avec la PAC
  - Mono Trou en option diamètre 300mm : (1 gaine) se référer à la référence et notice du kit d'accessoires.
- Retirer les bouchons situés sur la face du dessus de la PAC



- Mise en place des manchons





1. Retrait du manchon



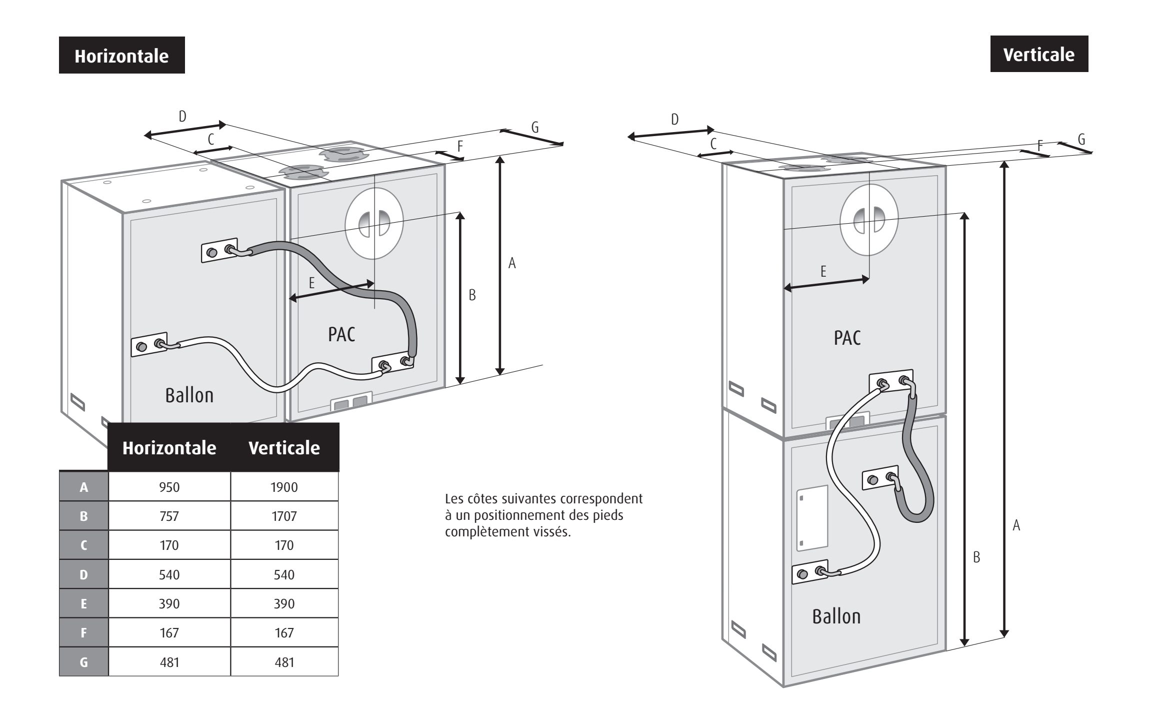
2· Rotation du manchon de 180°



3· Positionnement du manchon



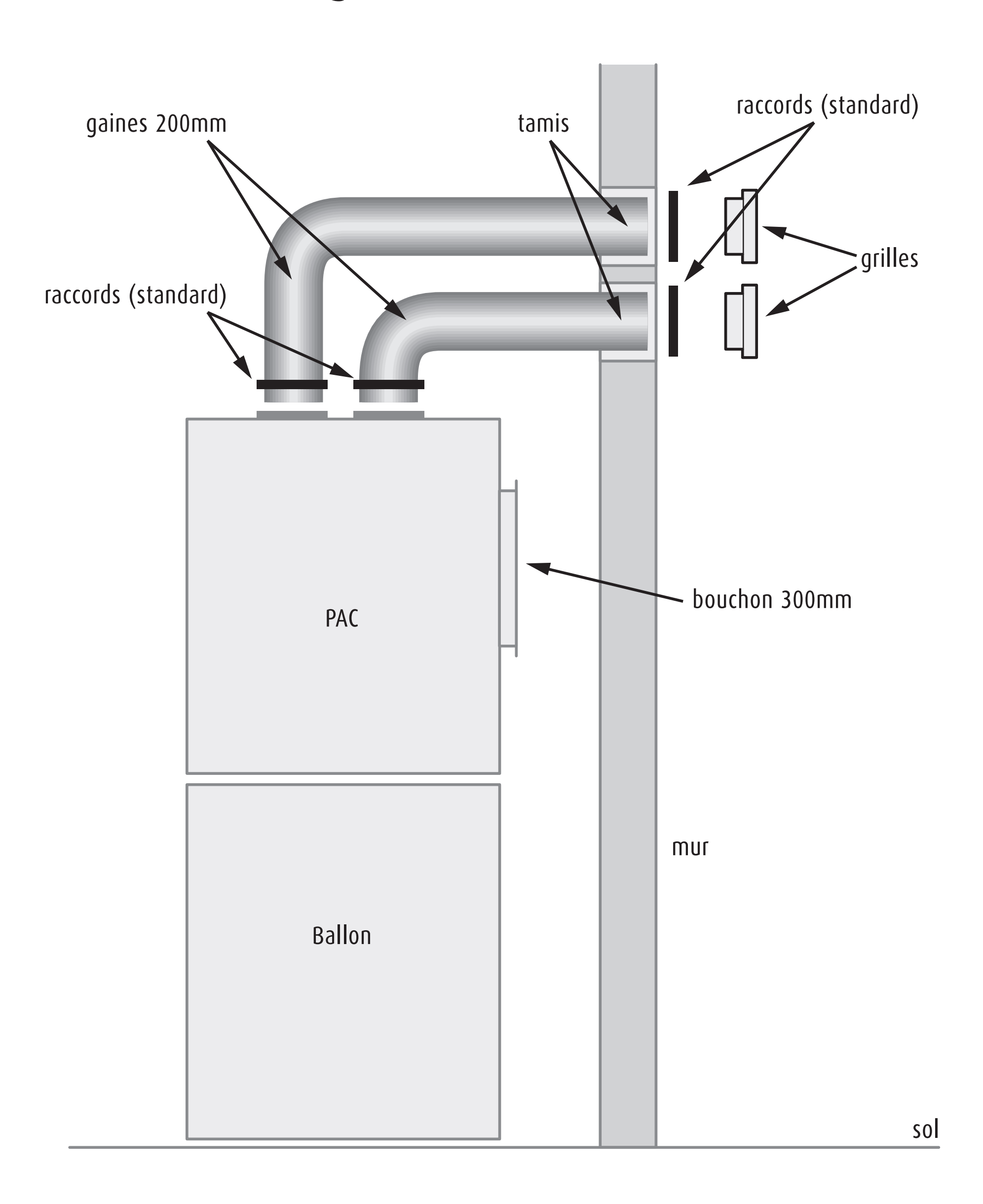
4· Clipsage du manchon



	Horizontale	Verticale
A	950	1900
B	757	1707
C	170	170
D	540	540
E	390	390
F	167	167
G	481	481

Les côtes suivantes correspondent à un positionnement des pieds complètement vissés.

> Raccordement gaines d'air entre PAC et extérieur



Pièce	Photo	Spécification
gaine air		• Diamètre intérieur 200 mm • Longeur maxi 4m • Plage de T° : de -30 à 43°C • Conductivité thermique Δ < 0.040 W/m.K • Epaisseur isolation 20mm mini (std 25mm)
collier		• Diamètre intérieur 200 mm • perçage du mur : 250 mm
treillis anti-insectes		• Pas de maillage < 2 mm • Matière INOX
grille		• Diamètre intérieur 250 mm • Perte de charge < 45 Pa @ 600 m^3/h • Perte de charge < 75 Pa @ 800 m^3/h

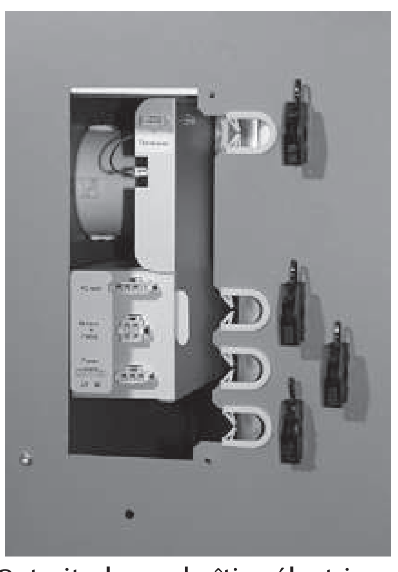
5.4 Raccordement électrique

- L’appareil doit être raccordé sur un réseau à courant alternatif 230V monophasé.
- L’appareil doit être alimenté par l’intermédiaire d’une sortie de câble sécurisée, conformément à la norme NFC 15-100 (230V/50Hz/20A)
- L’installation électrique comportera :
  - un disjoncteur 20A omnipolaire avec ouverture des contacts d’au moins 3MM
  - une protection par un disjoncteur différentiel de 30mA
- Si le câble d’alimentation fourni est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son SAV ou des personnes habilitées afin d’éviter tout danger.
- La mise à la terre est obligatoire
- Le câble d’alimentation ainsi que les passes câble sont situés dans le kit n°2 (voir§ 2.5)

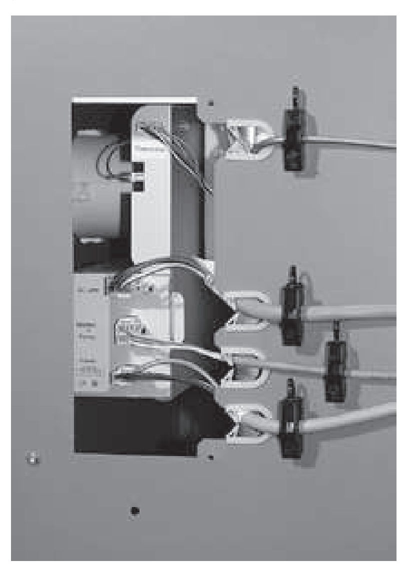
5.4.1 Connexion des câbles



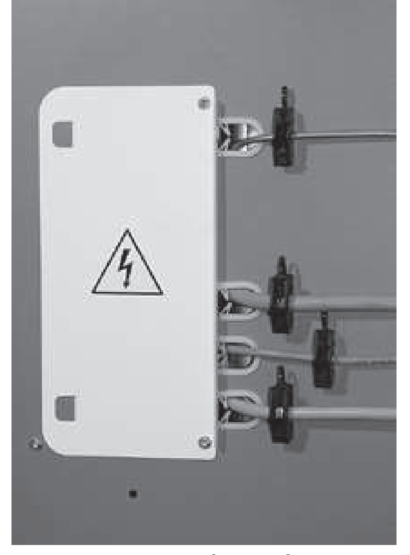
Désserrage 2 vis à l’aide d’une clef ou tournevis Torx



Retrait plaque boîtier électrique



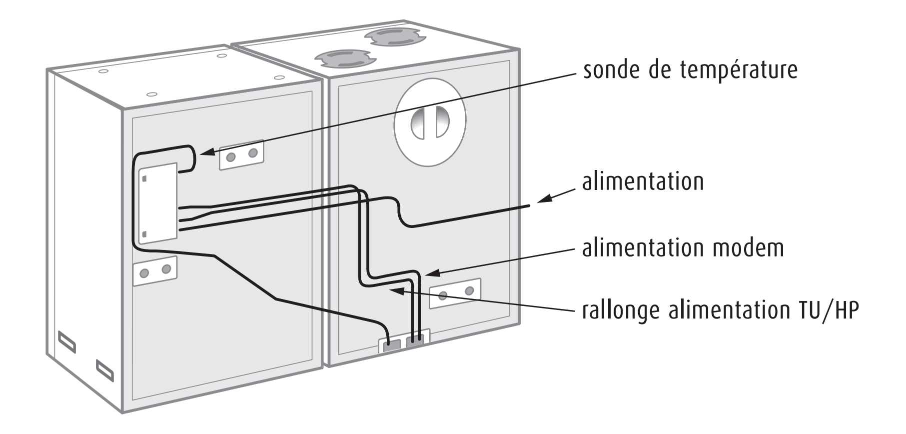
Branchement connecteur
au boîtier électrique



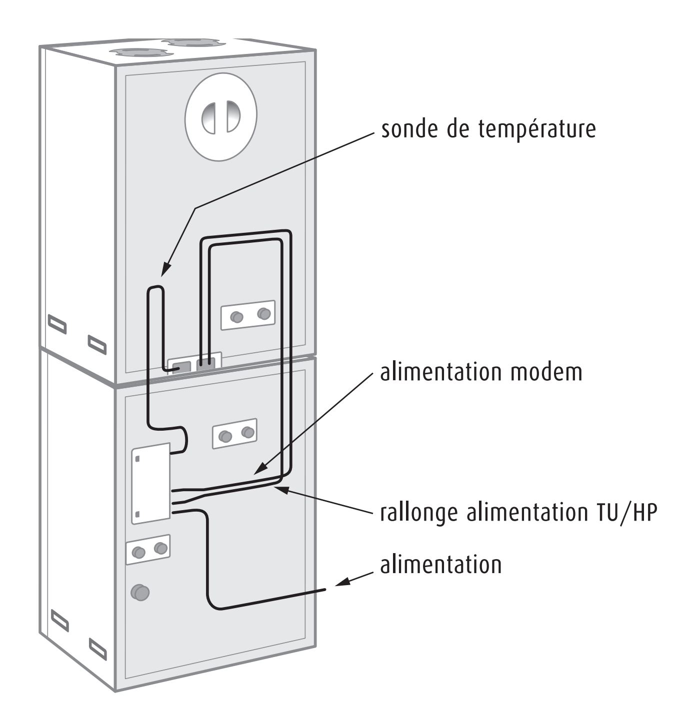
Remise en place plaque
et serrage vis Torx



5.4.2.2 Cheminement des câbles en version horizontale



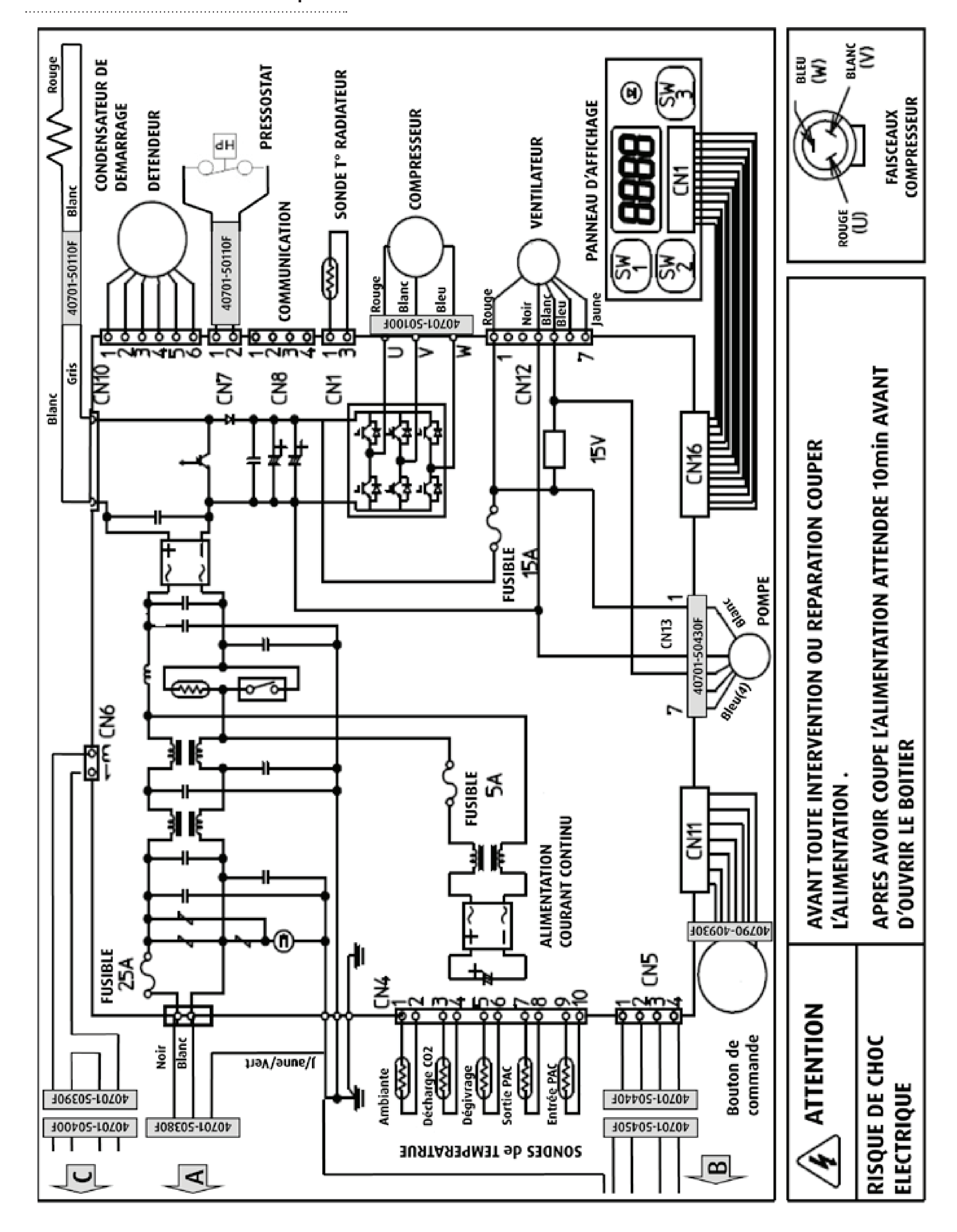
5.4.2.3 Cheminement des câbles en version verticale

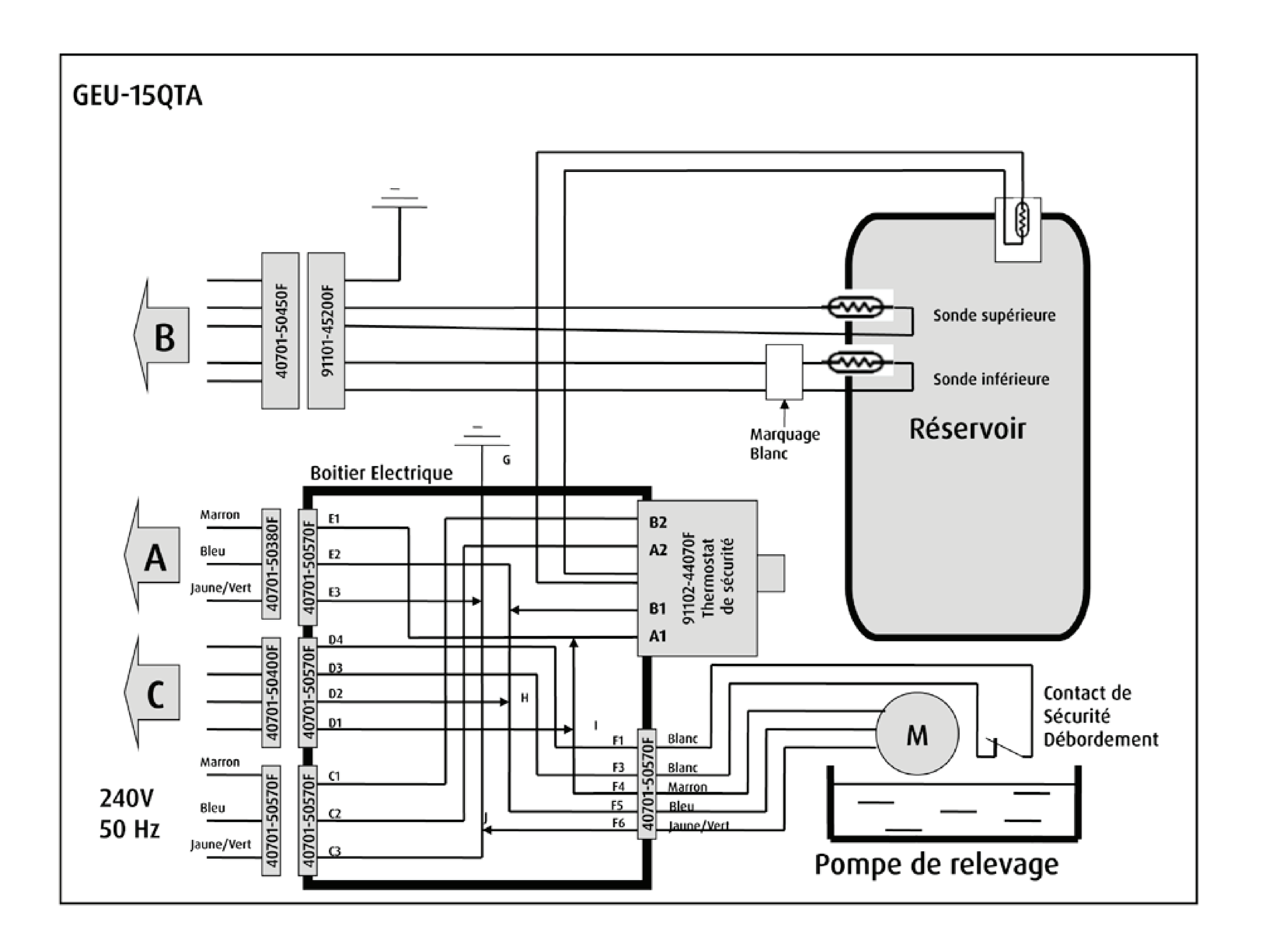




Il est important de respecter une distance de 100m entre les câbles d'alimentation
et les câbles sonde de T° afin d'éviter le parasitage

5.4.3 Schémas électriques




GEU-15QTA
B
40701-50450F
91101-45200F
Sonde supérieure
Sonde inférieure
Marquage Blanc
Réservoir
G
Boitier Electrique
A
Marron
Bleu
Jaune/Vert
40701-50380F
40701-50570F
E1
E2
E3
B2
A2
B1
A1
91102-44070F
Thermostat de sécurité
C
40701-50400F
40701-50570F
D4
D3
D2
D1
H
I
Contact de Sécurité Débordement
M
F1
F3
F4
F5
F6
40701-50570F
Blanc
Blanc
Marron
Bleu
Jaune/Vert
240V
50 Hz
Marron
Bleu
Jaune/Vert
40701-50570F
40701-50570F
C1
C2
C3
J
Pompe de relevage

6. MISE EN SERVICE

6.1 Mise en eau du système

- Une fois les raccordements terminés (Eau & Electrique), ouvrir progressivement la vanne d'alimentation (bleue) sur le bloc de sécurité (Ballon). Purger l'air en ouvrant au moins un robinet d'eau chaude de l'habitation. Le refermer une fois que l'eau coule.





- Pour purger le reliquat d'air du circuit, suivre les opérations suivantes :
  1• Utiliser le mode "Marche pompe manuelle " via le panneau de contrôle (cf § 6.4.8)
  2• Placer un petit récipient sous la vanne de purge
  3• Ouvrir la vanne de purge
  4• Au bout de 3 minutes, la pompe s'arrête, fermer alors la vanne de purge

6.2 Mise en route de l'installation d'eau chaude

- Mettre à jour l'horloge sur le panneau de contrôle (cf §6.4.2)
- Régler les plages de fonctionnement en mode ECO (cf §6.4.3 & 6.4.4)
- Choisir le mode de fonctionnement (ECO ou CONFORT) à l'aide du bouton de commande (cf §6.3)



6.3 Utilisation interface utilisateur



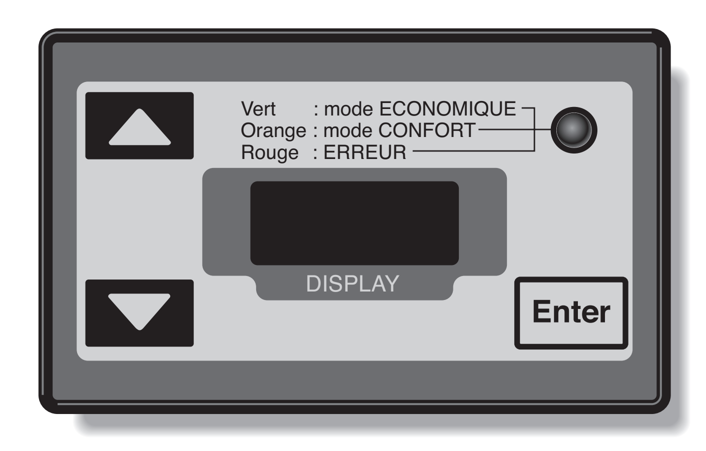
Mode Eco : fonctionnement de nuit équilibrant confort et économie (éco nuit). Cette option permet une relance automatique dans la journée (éco boost) si la PAC détecte un manque important d'eau chaude stockée.

Mode Confort : mode qui favorise la disponibilité de l'eau chaude sanitaire à n'importe quel moment de la journée. En sélectionnant cette fonction, la PAC se permet plusieurs relances et fonctionne en plein régime (jusqu'à 5 kW) afin de chauffer rapidement le ballon et répondre à de grandes quantités de puisage.

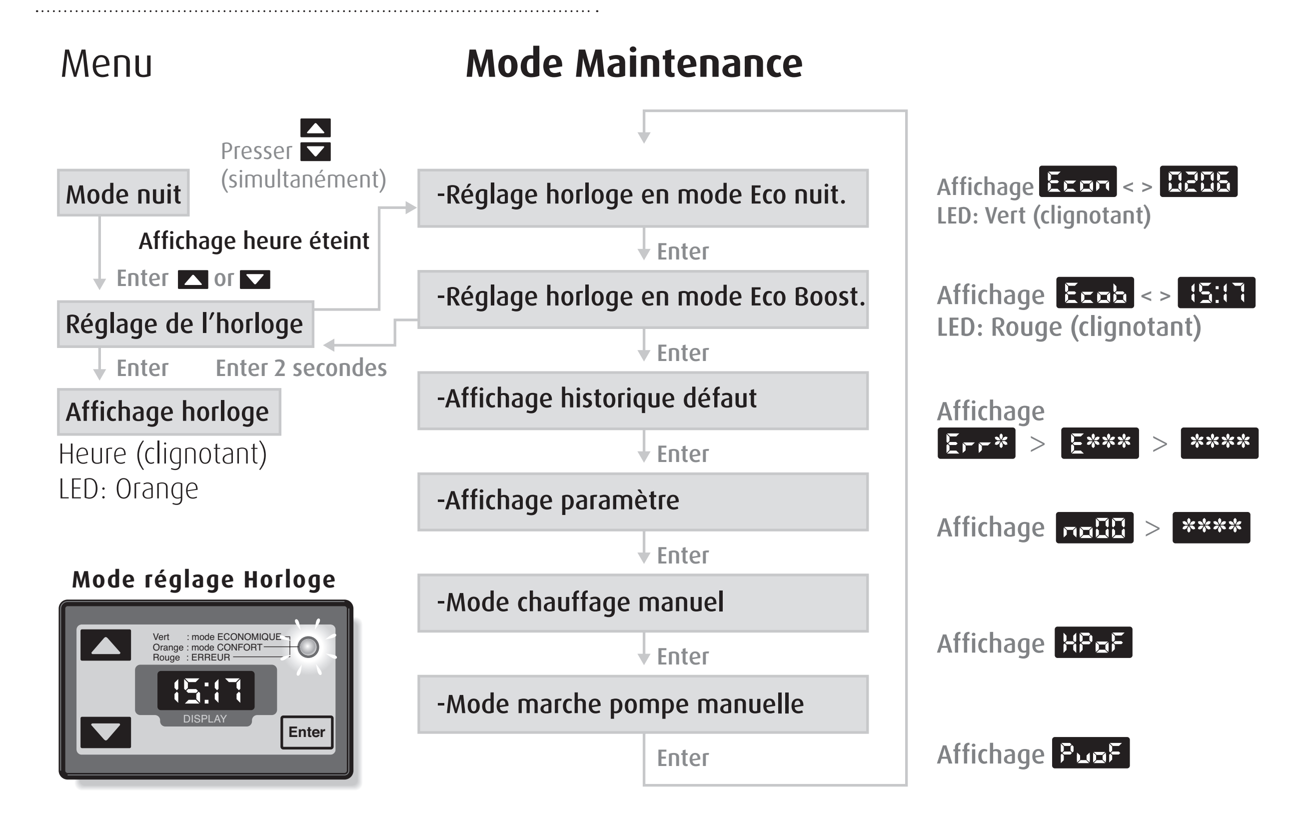
Pour passer du mode "Eco" au mode "Confort", maintenir une pression sur le bouton environ deux secondes. En cas de défaillance du produit (mode "Erreur"), veuillez vous référer au manuel d'utilisation (paragraphe 8) ou contacter votre installateur.

6.4 Utilisation panneau de contrôle

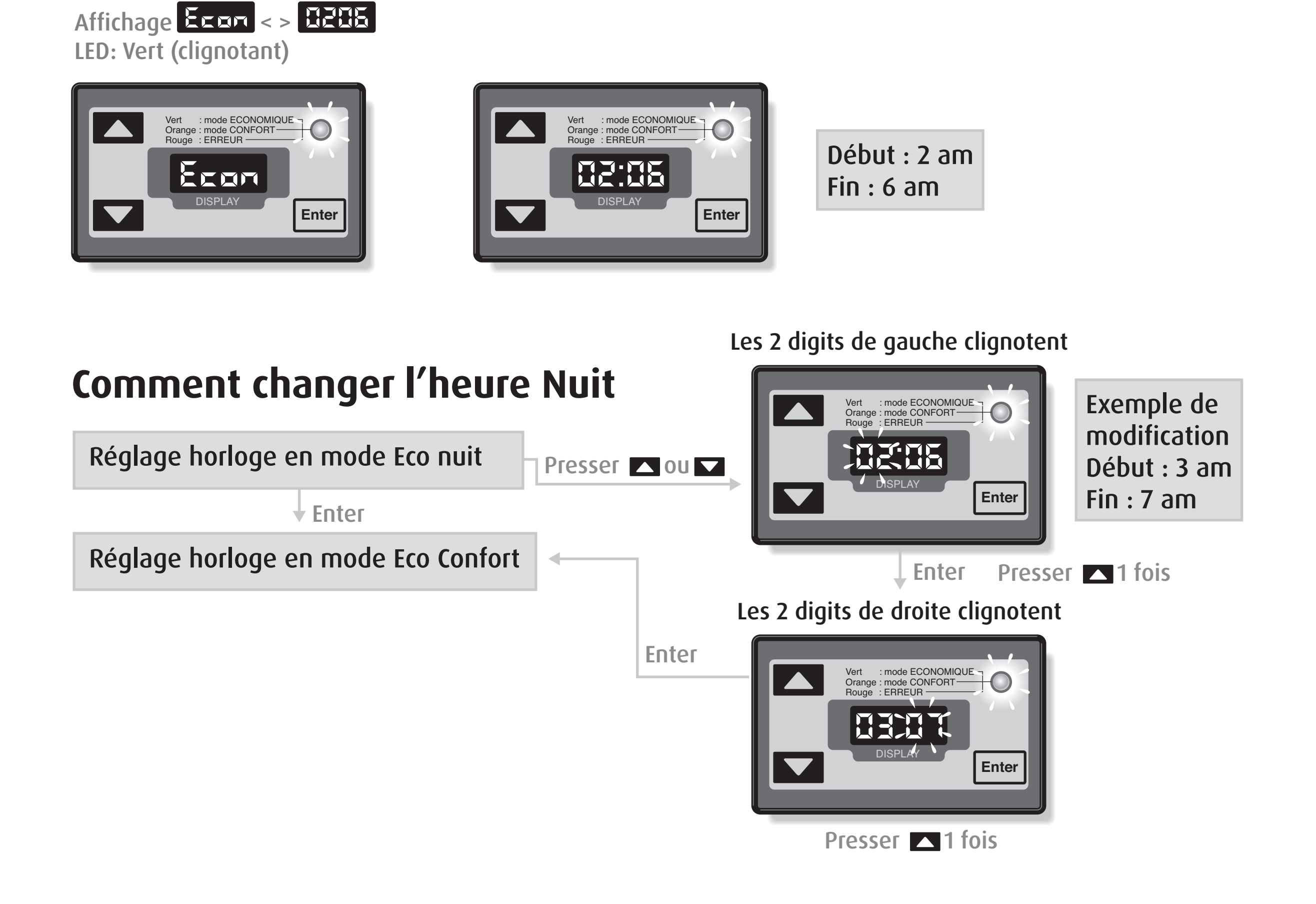
6.4.1 Vue du panneau de contrôle



6.4.2 Menu panneau de contrôle



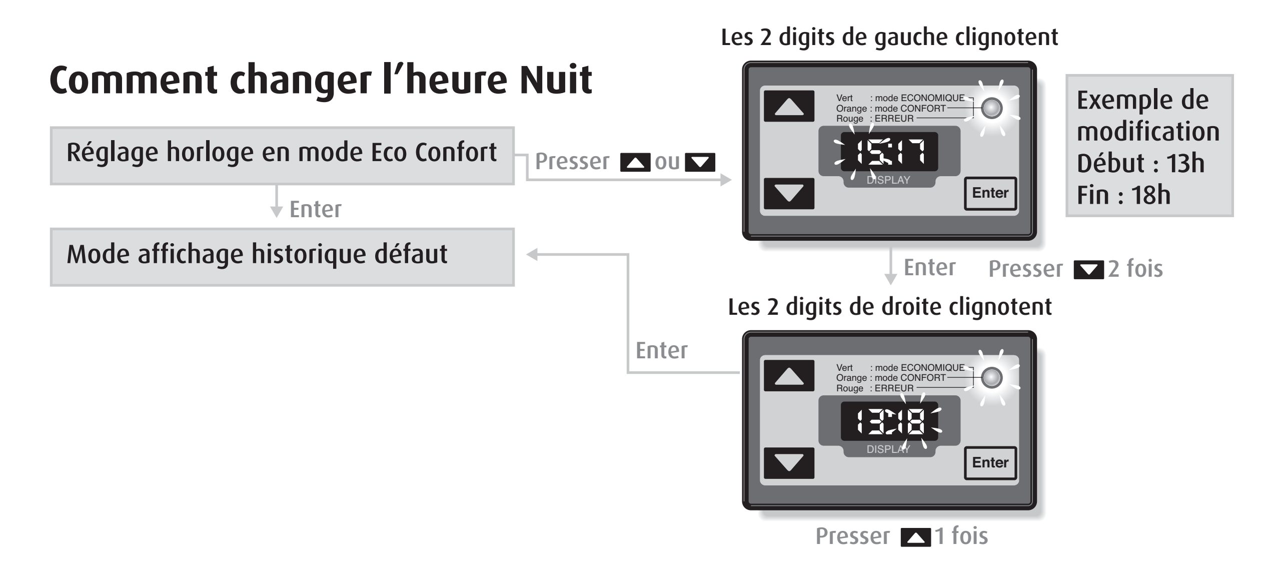
6.4.3 Réglage plage de fonctionnement en mode Eco Nuit



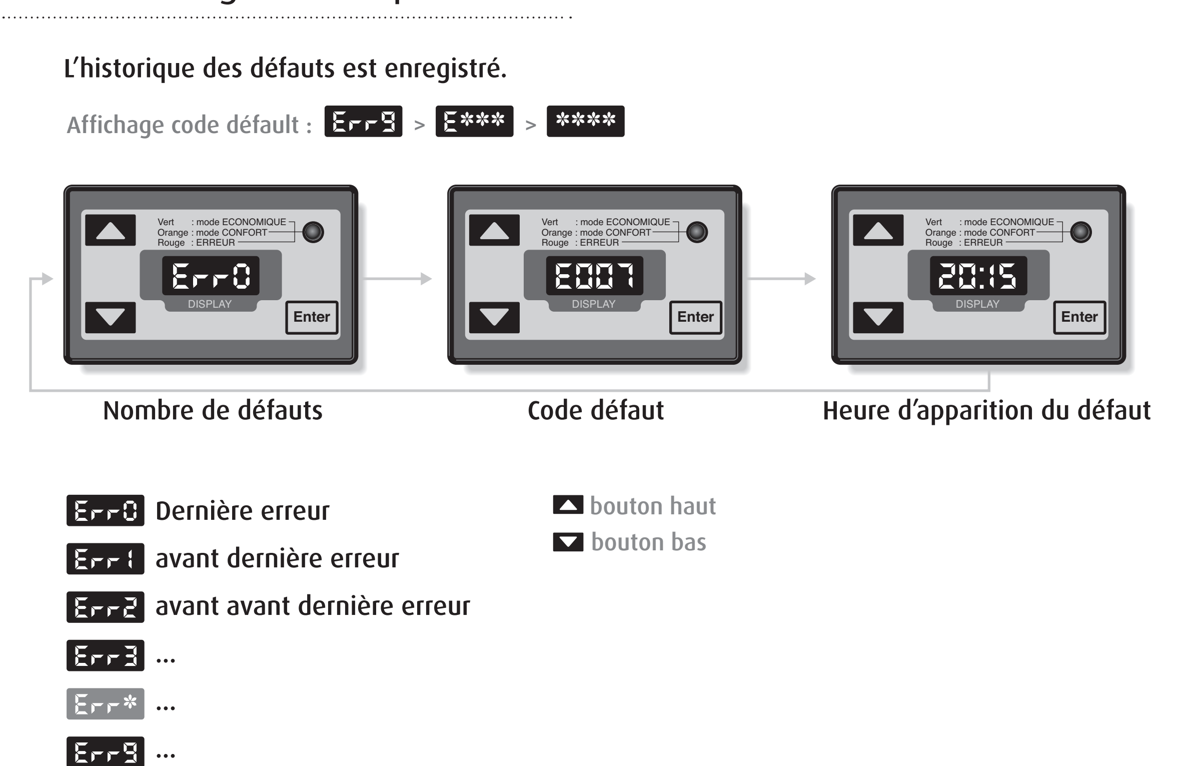
6.4.4 Réglage plage de fonctionnement en mode Eco Boost



Comment changer l'heure Nuit



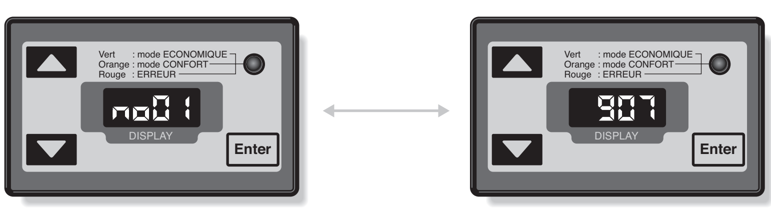
6.4.5 Affichage historique Défaut



6.4.6 Affichage paramètre

La température de la sonde est connue.

Affichage paramètres : no00 < > ****



Affichage du N° de la sonde de température

Affichage de la température. La valeur affichée est multipliée par 10.(907 correspond à 90.7C)

No00	**T° TU (Ballon) sonde 1 (point bas).**
No01	**T° TU (Ballon) sonde 2 (point haut).**
No02	**T° Entrée air.**
No03	**T° Entrée eau GC (condenseur).**
No04	**T° Sortie eau GC (condenseur).**
No05	**T° Dégivrage.**
No06	**T° Décharge (haute pression) CO2.**
No07	**T° refroidissement Inverter.**

▲ bouton haut
▼ bouton bas

6.4.7 Mode chauffage manuel

Dans ce menu, il est possible de passer en mode manuel sur le chauffage.

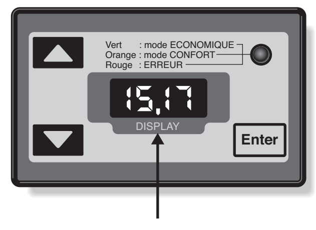
Le premier affichage est : HPoF





Le mode chauffage manuel est inactif

Le mode chauffage manuel est actif



Si le mode chauffage manuel est actif la virgule est en rotation.



S'il n'y a pas d'action sur le bouton Enter avant 60 secondes ou d'action sur bouton ▲ et ▼ pendant 2 secondes, on repasse en affichage horloge.



6.4.8 Mode marche pompe manuelle

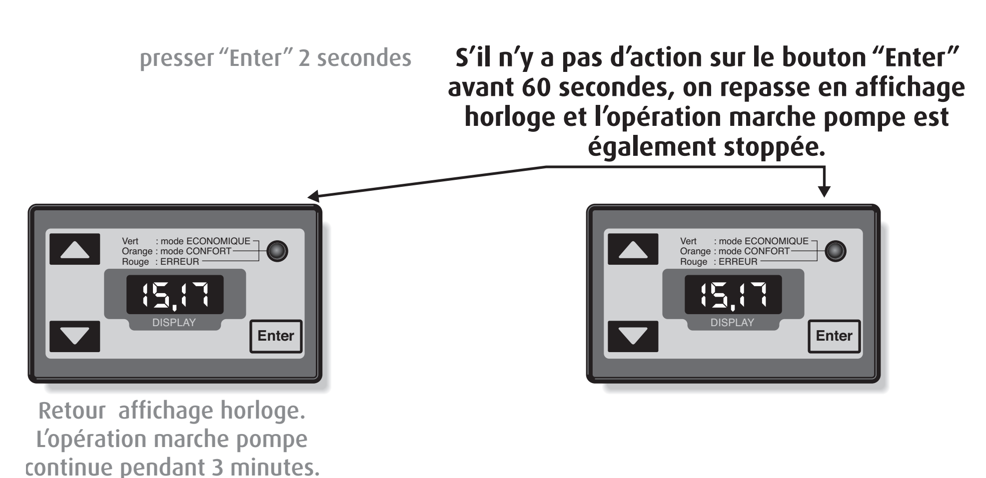
Dans ce mode, il est possible de passer en manuel sur la pompe.

Le premier affichage est : PuoF



La pompe est à l'arrêt.

La pompe est en marche.



7. ENTRETIEN

ATTENTION !
Mettre hors tension le système avant de l'ouvrir !

Généralités

La pompe à chaleur nécessite peu de maintenance. Il convient, après la mise en service et à plusieurs jours d'intervalle, de vérifier que le système d'eau est bien étanche et que l'évacuation des condensats n'est pas obturée. Ne pas effectuer de travaux de maintenance sur le circuit réfrigérant de la pompe à chaleur. Pour nettoyer la PAC-ECS, utiliser un chiffon humide et un peu d'eau savonneuse.

ATTENTION !
Eviter de mettre de l'eau sur les organes de commande. Avant le nettoyage, mettre l'appareil hors tension.

7.1 Circuit d'eau

7.1.1 Groupe de sécurité

Manœuvrer le groupe de sécurité une à deux fois par mois afin d'éliminer les résidus de tartre et de vérifier qu'il n'est pas bloqué.



7.1.2 Régulateur de pression

Le régulateur de pression est équipé d'un filtre ,
il est préconisé de nettoyer ce filtre 1 fois/an.

Avant de démonter le filtre :

1• Mettre le système hors tension

2• Fermer la vanne située entre le régulateur et le groupe de sécurité





3• Fermer l'alimentation générale en eau

4• Faire chuter la pression d'eau en ouvrant un robinet. Une fois ces opérations terminées, procéder au démontage de l'écrou plastique et au nettoyage du filtre.

7.1.3 Tube d'évacuation des condensats

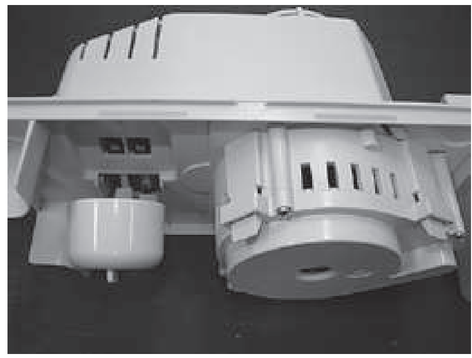
> Vérifier que le tuyau d'évacuation n'est pas obturé. Si c'est le cas, procéder à son nettoyage.

7.1.4 Pompe de relevage

Effectuer un nettoyage du flotteur une fois par an avec un mélange eau/eau de javel diluée à 5%.







7.2 Circuit d'alimentation en air

> Vérifier que les filtres entrée et sortie air ne sont pas colmatés. Si c'est le cas, procéder à leur nettoyage.

8. MAINTENANCE

8.1 Défaillances/Recherche de pannes (pour l'utilisateur)

ATTENTION !
Tout travail sur le système ne devra être réalisé que par un personnel qualifié !
Respecter les consignes de sécurité !

➧ La pompe à chaleur ne fonctionne pas !

Veuillez vérifier que :
- l'appareil est bien alimenté.
- le commutateur de service est actif (bouton de commande en mode ECO ou CONFORT).
- si l'appareil est en mode ECO, on ne se trouve pas dans une plage horaire de non fonctionnement.
- la température de l'air aspiré est ≥-15 °C.
- la température ambiante est ≥0°C.
- le régulateur de température n'a pas actionné l'arrêt de la pompe à chaleur.
- la température de l'eau chaude n'est pas déjà supérieure à 60°C.

➧ La pompe à chaleur s'arrête prématurément (la température consigne n'est pas encore atteinte)

Veuillez vérifier que :
- les conduites de ventilation ne sont pas pliées ou leur ouverture obturée, ou que les filtres éventuels ne sont pas fortement encrassés (bouches).

➧ Les condensats ne s'écoulent pas (présence d'eau sous l'appareil)

Veuillez vérifier que
- le flexible d'évacuation des condensats est correctement connecté.
- le flexible d'évacuation des condensats n'est pas obturé.



8.2 Défaillances / Recherche de pannes (pour un technicien agréé)

Codes défauts visibles sur Panneau de contrôle (paragraphe 6.4)

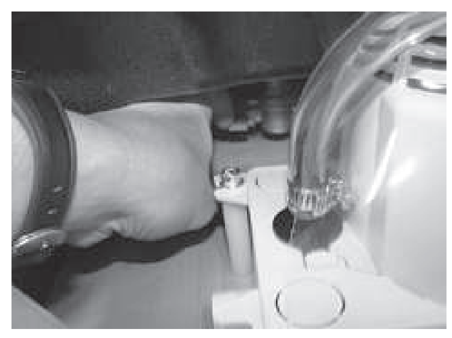
	ERROR CODE
E010	Sonde T° entrée eau GC endommagée
E011	Court-ciruit Sonde T° entrée eau GC
E012	Sonde T° sortie eau GC endommagée
E013	Court-ciruit Sonde T° sortie eau GC
E014	Sonde T° sortie air endommagée
E015	Court-circuit Sonde T° sortie air
E016	Sonde T° dégivrage endommagée
E017	Court-ciruit sonde T° dégivrage
E018	Sonde T°décharge CO_2 endommagée
E019	Court-ciruit sonde T°décharge CO_2
E040	T° eau sortie GC anormalement élevée (niveau 1)
E041	T° eau sortie GC anormalement élevée (niveau 2)
E042	Signal anormal T°eau sortie GC
E043	T° décharge CO_2 anormalement élevée
E044	Signal anormal T° décharge CO_2
E045	Signal anormal T°dégivrage
E047	Surpression boucle CO_2
E048	Operation de dégivrage anormale
E070	Moto ventilateur bloqué
E071	Vitesse de rotation du moto ventilateur anormale
E073	Pompe de circulation d'eau bloquée
E090	Signal anormal de l'horloge
E101	Problème decommunication
E102	Problème démarrage inverter compresseur
E110	Sur intensité converter
E111	Problème de sur intensité inverter
E112	Sur intensité converter
E113	Sur intensité inverter
E114	Courant anormal converter
E115	Courant anormal inverter
E120	Sur Tension inverter
E121	Baisse anormale de tension sur inverter
E122	Perte tension sur inverter
E123	Défaut puissance 1 sur inverter (niveau 1)
E124	Défaut puissance 1 sur inverter (niveau 2)
E125	Défaut alimentation inverter
E130	Défaut sonde de température inverter
E131	T° radiateur inverter anormale
E140	Rotation moteur inverter anormale
E141	Surcharge détectée par Inverter
E150	Communication Inverter anormale

9. MISE HORS SERVICE

Taches à accomplir :
- Mettre le système hors tension
- Fermer complètement le circuit d'eau (eau chaude, eau froide et eau de circulation) et vidanger le ballon d'eau chaude, comme ci-dessous :



1· Sortir le tuyau de vidange



2· Ouvrir la vanne située sous le ballon

10. EXIGENCE EN MATIERE DE PROTECTION POUR L'ENVIRONNEMENT

En cas de maintenance ou de mise hors service du système, respecter les consignes de protection de l'environnement en matière de récupération, de recyclage et d'élimination des consommables et des composants suivant la norme NF EN 378-4.

L'ensemble du système répond à la directive européenne 2002/95/CE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

Ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. En fin de vie ou lors de son remplacement, il doit être remis à une déchetterie, auprès d'un revendeur ou d'un centre de collecte.

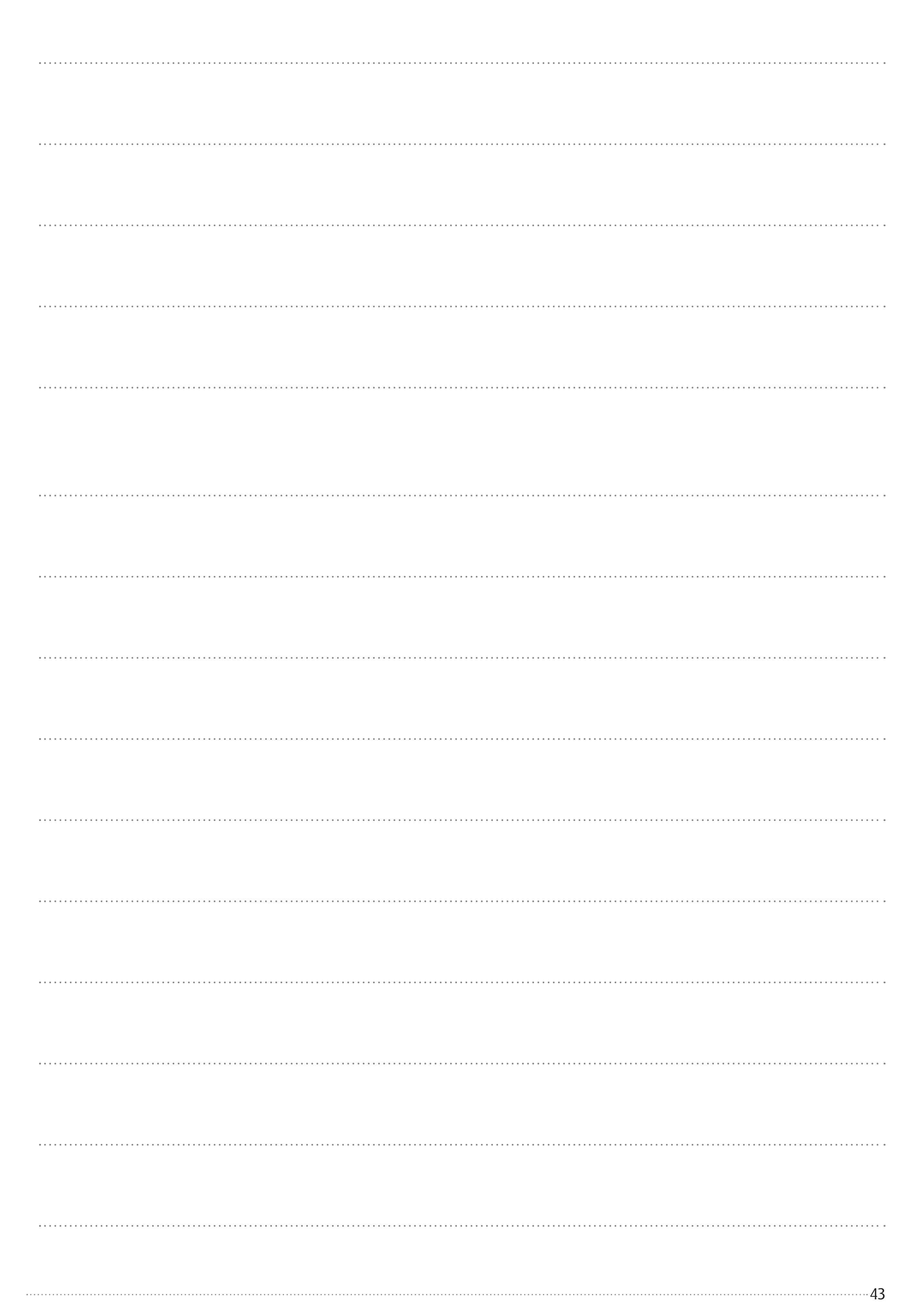
SANDEN adhère à l'éco-organisme ERP France.
SANDEN a conçu ce produit pour être facilement recyclé. En partenariat au tri sélectif des déchets,
vous contribuez au recyclage de ce produit et à la protection de l'environnement.



11. FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Puissance Calorifique	• CONFORT : 4,5 kW • ECO : 3,5 kW
Plage de température extérieure	• Minimum : -15°C • Maximum :+43°C
Alimentation électrique	• 230V ~ 50Hz
Débit d'air maximum	• 800 m^3/h
Température eau chaude max	• 65°C
Dimensions (HxLxP)	• PAC : 950 x 780 x 680 mm • Ballon ECS : 950 x 780 x 680 mm
Poids	• PAC : 76 kg • Ballon : 56 kg
Ballon	• volume 150 litres • cuve inox
Pression accoustique	• Extérieure :≤40dB(A) • Intérieure : ≤40dB(A)
Fluide frigorigène & quantité	• R744 (CO2) / 610gr
Pression maximale boucle CO_2	• Pression de décharge max :14MPa • Pression d'aspiration max :9MPa
Raccordement entrée eau	• Ballon : 3/4" pas gaz • PAC : 1/2" pas gaz
Raccordement sortie eau	• Ballon : 3/4" pas gaz • PAC : 1/2" pas gaz
Type de compresseur	• Spirale avec technologie inverter
Installation	• Intérieure, protègée du gel (T>1°C)
Options intégrées	• pompe de relevage • groupe de sécurité • régulateur de pression

Notes



40950-44290 - version B Aout 2011



